

Страницы истории ТПУ

УДК 378.662.007(571.16)(09)

50-ЛЕТИЕ ФАКУЛЬТЕТА АВТОМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ. ЭТАПЫ БОЛЬШОГО ПУТИ

А.М. Малышенко, С.А. Гайворонский

Томский политехнический университет
E-mail: mam@tpu.ru, saga@tpu.ru

Описана история становления и развития факультета автоматики и вычислительной техники Томского политехнического (института) университета, первым в Азиатской части страны приступившего к подготовке специалистов по автоматике, телемеханике, измерительной и вычислительной технике. Перечислены современные направления подготовки дипломированных специалистов и инновации в образовательном процессе в Институте кибернетики ТПУ, с 2010 г. ставшем правопреемником факультета.

Ключевые слова:

Факультет, автоматика и вычислительная техника, 50-летие, история, инноватика, образовательный процесс, научная работа.

Key words:

Department, automation and computer engineering, history, 50 Anniversary, innovation, education process, scientific work.

1. История становления АВТФ

Развитие промышленности СССР после Великой отечественной войны настоятельно требовало внедрения на предприятиях самых различных отраслей народного хозяйства электроизмерительных, автоматических, телемеханических и вычислительных устройств и систем. Появилась потребность в высококвалифицированных научных и инженерных кадрах, способных обеспечивать их разработку, производство и эксплуатацию. По этой причине в 1956 г. в Томском политехническом институте (ТПИ) по инициативе ректора, профессора Александра Акимовича Воробьева состоялся набор в составе радиотехнического факультета трех учебных групп на первый курс на новую для института специальность — Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства. С 1 сентября 1958 г. по приказу № 402 Министерства высшего образования (МВО) СССР [1] с целью обеспечения учебного процесса по указанной специальности в ТПИ была организована кафедра автоматики и телемеханики (АиТ), которую возглавил к.т.н., доцент Иван Гаврилович Лещенко.

С сентября 1958 г. при кафедре АиТ организуется также подготовка инженеров по специальности 0608 — «Математические и счетно-решающие приборы и устройства». Приказом № 277 от 12.12.1959 г. Министерство высшего и среднего специального образования (МВССО) РСФСР Томскому политехническому институту было предписано создать

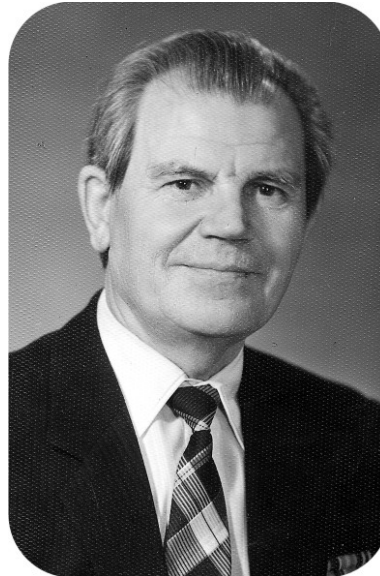
с 1 февраля 1960 г. выпускающую для этой специальности кафедру математических и счетно-решающих приборов и устройств (МСРПУ), что и было исполнено в установленный срок. Заведующим новой кафедрой был назначен к.т.н., доцент Виктор Мартемьянович Разин.

В дополнение ко всему специальности «Автоматические, телемеханические и электроизмерительные приборы и устройства» в 1959 г. приказом МВО СССР была разделена на две специальности: 0606 — «Автоматики и телемеханика» и 0626 — «Электроизмерительная техника». После этого кафедра автоматики и телемеханики приказом ректора института № 175 от 17.02.1960 г. [1] была переименована в кафедру электроизмерительной техники (ЭИТ). Руководство этой кафедрой было поручено доценту И.Г. Лещенко. Часть сотрудников кафедры АиТ, обеспечивавшая преподавание по дисциплинам, связанным с автоматикой и телемеханикой, была временно (до начала очередного учебного года и организации новой кафедры) переведена на кафедру электрификации промышленных предприятий (ЭПП) электромеханического факультета (ЭМФ).

20 августа 1960 г. ректор ТПИ издал приказ № 1214, по которому из кафедры ЭПП была выделена кафедра автоматики и телемеханики, которая, как и кафедра ЭИТ, была размещена в учебном корпусе № 10 [1]. В этом же корпусе была размещена и кафедра МСРПУ.



Ректор ТПИ с 1944 по 1970 гг., профессор Александр Акимович Воробьев (12.09.1909 – 03.09.1981)



Доцент (впоследствии профессор) Иван Гаврилович Лещенко (1924–1988)

Заметим, что процесс организации подготовки инженеров в ТПИ по автоматике, электроизмерительной и вычислительной технике развивался столь стремительно, что сложилась парадоксальная ситуация, когда в институте одновременно функционировали кафедра и факультет автоматки и телемеханики (ранее организованный), причем первая не входила в состав второго. По этой причине Ученый совет ТПИ обратился в МВССО РСФСР с ходатайством о разделении ЭМФ на два факультета: на факультет с таким же названием и факультет автоматки и вычислительной техники. На основании этого ходатайства министерство издало приказ № 246 от 08.04.1961 г. [1], по которому факультет автоматки

и телемеханики был переименован в факультет электрооборудования, а в целях упорядочения подготовки специалистов по специальностям 0606, 0608 и 0626 предписывалось организовать в ТПИ с 15 апреля 1961 г. факультет автоматки и вычислительной техники (АВТФ) со специальностями:

- 0606 – Автоматика и телемеханика;
- 0626 – Электроизмерительная техника;
- 0608 – Математические и счетно-решающие приборы и устройства.

На должность декана факультета был приглашен к.т.н., доцент Томского электромеханического института инженеров транспорта Виктор Михайлович Новицкий.



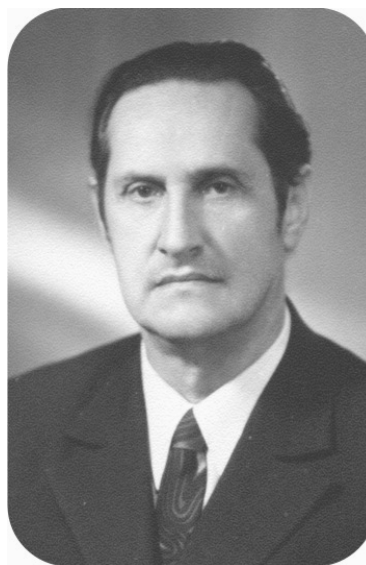
Коллектив кафедры автоматки и телемеханики, апрель 1959 г. Слева направо: 1 ряд – ассистент Е.И. Гольдштейн, ассистент А.Ф. Авдеева, доцент Л.Л. Крапивенский, доцент И.Г. Лещенко, старший преподаватель В.Т. Агафонов, лаборант С.К. Выгорова, доцент М.И. Кутарев; 2 ряд – учебный мастер В.Ф. Исаенко, лаборант В.С. Гусаченко, ассистент А.С. Сурова, лаборант Ш.Б. Рольникас, ассистент Б.Е. Янковский, старший лаборант В.Г. Смирных



Основатель кафедры математических и счетно-решающих приборов и устройств, доцент Виктор Мартемьянович Разин (1925–2007)

Первые годы становления факультета, в состав которого вошли кафедры автоматики и телемеханики, электроизмерительной техники и математических и счетно-решающих приборов и устройств, были достаточно сложными для их коллективов. Пожалуй, наиболее остро ощущался дефицит в высококвалифицированных преподавательских кадрах. На факультете на момент его организации только 5 преподавателей имели ученую степень кандидата наук и только четверо из них имели ученое звание доцента. Остальные имели педагогический стаж менее трех лет. При этом число преподавателей из-за роста объемов учебных поручений ежегодно должно было увеличиваться на 10...20 %.

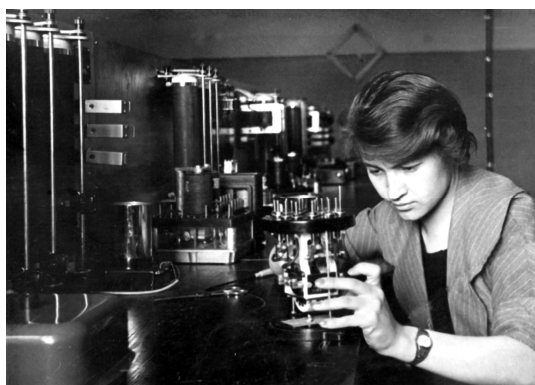
Грамотная кадровая политика декана факультета В.М. Новицкого позволила уже через относительно короткое время (примерно через 7–8 лет) увеличить число кандидатов наук среди преподавательского состава АВТФ примерно в три раза и сравнять его с большинством других факультетов ТПИ по удельному весу преподавателей с учеными степенями и званиями.



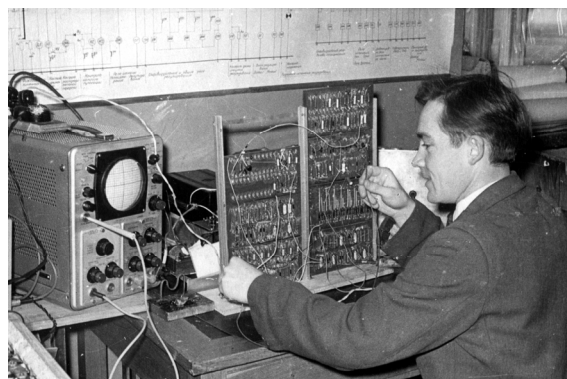
Первый декан АВТФ и первый зав. кафедрой автоматики и телемеханики ТПИ, доцент Виктор Михайлович Новицкий (1923–2000)

Решению кадровой проблемы факультета (как и других факультетов ТПИ) способствовала не только престижность работы в вузе в те годы, но и поддержка кафедр, факультетов со стороны руководства института. Ректор института А.А. Воробьев всемерно содействовал оставлению для работы на кафедрах, в НИИ выпускников, достигших наилучших результатов в учебе. Всем им институт предоставлял жилье, пусть и не всегда полностью благоустроенное. Как правило, оставленные для преподавательской деятельности выпускники довольно быстро становились кандидатами наук, доцентами, руководителями учебных подразделений.

Не менее острой была проблема создания практически на пустом месте необходимой учебно-лабораторной базы. Заметную помощь факультету в те годы оказали Омское специальное конструкторское бюро автоматики и Сибирский военный округ, предоставив АВТФ разнообразные средства измерительной техники и автоматики. Из этих средств учебно-вспомогательный и преподавательский состав факультета при активном участии студентов



Лаборант С.К. Выгорова за настройкой лабораторной установки



Студент (впоследствии к.т.н., доцент) Е.Л. Собакин в лаборатории телемеханики

создавали необходимые для профессиональной подготовки специалистов лабораторные установки.

Размещение в одном учебном корпусе всех трех выпускающих кафедр и деканата АВТФ создавало хорошие предпосылки для их взаимодействия, в том числе и для взаимных консультаций, обмена приборами, оборудованием и учебно-методической документацией.

В первые годы на АВТФ очень быстро увеличивалось количество студентов. Если при образовании факультета их было около 500, то уже через 10 лет на АВТФ обучалось свыше 1300 студентов, и он стал одним из самых больших в ТПИ, а кафедра АиТ — одной из трех выпускающих кафедр с наибольшим числом студентов (свыше 1200 по всем формам обучения). Столь быстрое увеличение контингента студентов по специальностям АВТФ объясняется, прежде всего, ростом потребности страны в инженерных кадрах по автоматике, вычислительной и измерительной технике и тем, что в Сибири, на Дальнем Востоке и в Средней Азии в начале 1960-х гг. их готовил только Томский политехнический институт.

В 1960-е гг. АВТФ претерпел ряд структурных изменений. В 1962 г. в ТПИ была создана кафедра радиотехники (РТ). Ее включили в состав АВТФ. Кроме того, в АВТФ вошла также выпускающая студентов по специальности «Промышленная электроника» кафедра промышленной электроники (ПЭ). В конце этого же года на базе кафедры высшей математики была создана на АВТФ кафедра инженерной вычислительной математики (ИВМ), которая стала выпускать инженеров-математиков по специальности 0647 — «Прикладная математика». Таким образом, к концу 1962 г. АВТФ функционировал уже в составе шести кафедр — АиТ, ЭИТ, МСРПУ, ИВМ, РТ и ПЭ. В его составе было 72 штатных преподавателя.

В 1966 г. специальность «Электроизмерительная техника» получила новое название — «Информационно-измерительная техника». В этой связи и кафедра электроизмерительной техники стала называться кафедрой информационно-измерительной техники. В 1970 г. кафедра математических и счетно-решающих приборов и устройств была переименована в кафедру вычислительной техники. Это из-

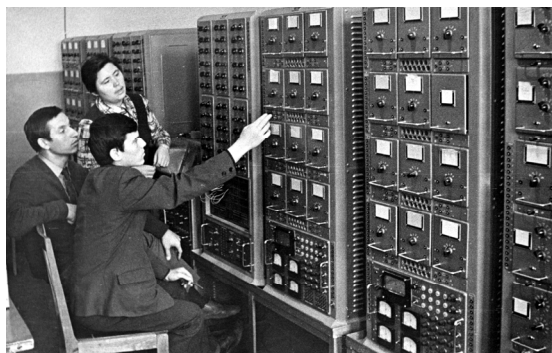
менение в названии кафедры произошло вслед за подобным изменением названия специальности, по которой она готовила инженерные кадры.

В 1981 г. на кафедре автоматики и телемеханики началась подготовка инженеров еще и по специальности 0654 — «Робототехнические системы и комплексы». В этой связи в 1982 г. кафедра АиТ была переименована в кафедру автоматики и робототехники.

В результате вышеуказанных изменений в специальностях, по которым велась подготовка инженерных кадров на факультете, существенные изменения претерпела также его учебно-лабораторная база. Все это постоянно требовало обновления учебных планов, рабочих программ и учебно-методических пособий.

Успешными были результаты учебной, научной и методической деятельности факультета в первые годы его существования. Уже через 10 лет с момента основания АВТФ уверенно вошел в число лидеров среди факультетов института по многим направлениям деятельности.

К началу 1980-х гг. в ТПИ сформировались и окрепли два факультета, которые активно использовали вычислительные машины либо как объект инженерной подготовки, либо как средство выполнения разнообразных вычислительных работ. Это были АВТФ и факультет управления и организации производства (УОПФ). Естественным решением проблемы полноценного обеспечения учебного процесса средствами вычислительной техники на обоих факультетах было их объединение в единый коллектив. Поэтому ректор ТПИ, профессор Иван Петрович Чучалин издал 9 апреля 1982 г. приказ, по которому УОПФ и АВТФ объединили в единый факультет автоматики и вычислительной техники, а последний ввели с 1 сентября 1982 г. в состав Учебно-научно-производственного комплекса (УНПК) «Кибернетика». В состав АВТФ при этом вошли кафедры автоматики и телемеханики; вычислительной техники; прикладной математики; оптимизация систем управления; инженерно-вычислительной математики и кафедра экономики промышленности и организации производства. Кафедра ИВМ в 1982 г. была переименована в кафедру автоматизации проектирования, которая с 2000 г. стала называться кафедрой информатики и проектирования систем.



Доцент Н.В. Триханова ведет занятия со студентами на аналоговой вычислительной машине



За подготовкой учебного пособия по курсу «Телемеханика». Слева направо: Е.Л. Собакин, Е.И. Гольдштейн, Л.В. Траут, В.М. Новицкий



Доцент Юрий Семенович Мельников



Профессор Владимир Захарович Ямпольский

Деканом АВТФ был утвержден к.т.н., доцент Юрий Семенович Мельников, а директором УНПК «Кибернетика» — д.т.н., профессор Владимир Захарович Ямпольский.

За весь 50-летний период факультетом автоматизации и вычислительной техники руководили восемь деканов — кандидаты технических наук, доценты:

- Новицкий Виктор Михайлович (12.05.1961 г. — 30.06.1962 г.; 07.09.1964 г. — 03.07.1965 г.);
- Осипов Владимир Михайлович (01.07.1962 г. — 06.09.1964 г.);
- Тырышкин Михаил Алексеевич (13.10.1965 г. — 05.06.1968 г.);
- Мельников Юрий Семенович (06.06.1963 г. — 1971 г.; 1972—1975 гг., 1980—1983 гг.; 1992—2004 гг.);
- Чудинов Владимир Николаевич (1971—1972 гг.);
- Гончар Игорь Антонович (1975—1980 гг.);
- Осокин Александр Николаевич (1983—1992 гг.);
- Гайворонский Сергей Анатольевич (2004—2010 гг.).

2. АВТФ – экспериментальная площадка для внедрения инновационных технологий обучения

1980-е гг. можно условно считать годами относительной стабильности в учебном процессе. В 1986 г. с целью улучшения подготовки специалистов по специальностям «Робототехнические системы и комплексы» и «Автоматика и телемеханика» кафедру автоматизации и робототехники разделили на две кафедры: на кафедру автоматизации и телемеханики и кафедру робототехнических систем. Впоследствии они были переименованы соответственно в кафедру автоматизации и компьютерных систем (1990 г.) и в кафедру интегрированных компьютерных систем управления (1997 г.).

С 1991 г. на АВТФ началась буквально революционная перестройка. Дело в том, что в 1991 г. факультету, первому в ТПИ, было поручено начать подготовку специалистов по многоуровневой системе, и в том же году состоялся первый набор для подготовки бакалавров по трем направлениям —

«Автоматизация и управление», «Информатика и вычислительная техника», «Прикладная математика и информатика», а в 1995 г. состоялся первый выпуск бакалавров. Первый выпуск магистров по этим же направлениям был произведен в 1997 г.

Кроме того, в конце 1990-х гг. на факультете началась дополнительно подготовка инженеров по специальностям «Прикладная информатика (в экономике)», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», «Информационные системы (с двумя специализациями — в нефтегазодобыче и в бизнесе)», «Прикладная математика», «Математические методы в экономике». Специальность «Автоматика и телемеханика» была преобразована в специальность «Управление и информатика в технических системах», а «Вычислительная техника» — в «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети».

Изменение профиля подготовки специалистов было обусловлено, главным образом, их востребованностью во время формирования рыночных отношений в современном обществе. Естественно, широкая номенклатура подготовки бакалавров, инженеров и магистров потребовала значительной перестройки учебного процесса на факультете, усиленной методической работы преподавателей.

В 1998 г. АВТФ в числе трех факультетов ТПУ был включен руководством университета в эксперимент по интенсивному изучению студентами иностранных языков, и уже в 2002 г. студенты 4-го курса факультета успешно сдали итоговый экзамен по новой углубленной программе английского языка (более 1100 часов вместо 340, предусмотренных Федеральными государственными образовательными стандартами). Высокий потенциал студентов факультета позволял быть уверенными в успешной реализации этого эксперимента.

Но и на этом эксперименты и новации в учебном процессе не закончились. В 1998 г. ректор ТПУ, профессор Юрий Петрович Похолков поручил факультету разработку учебного плана, рабо-

чих программ учебных дисциплин и создание методического обеспечения по специальности «Computer Science». Обучение студентов-иностранцев по этой специальности должно было проходить на английском языке. При всей, казалось бы, фантастичности такого проекта наши преподаватели, включенные в эту работу, сумели преодолеть множество проблем и подготовили необходимый методический материал по этой специальности. И уже в 2000 г. началось обучение на английском языке первых иностранцев по этой программе. Международное признание этой работы состоялось в том же 2000 г., когда эксперты международной аккредитационной организации «GATE», изучив опыт и наработки ТПУ по обучению студентов-иностранцев в Томске и в филиалах ТПУ на Кипре, в Узбекистане, приняли решение предоставить право университету на транснациональные образовательные услуги.

В 2001 г. в ТПУ было решено подготовить к сертификационному аудиту системы менеджмента качества образовательных услуг своих факультетов на соответствие стандарту ISO 9000–2001. И вновь АВТФ было поручено в качестве пилотного коллектива подготовиться к этому аудиту. В результате факультет успешно выдержал это испытание и с тех пор уже четырежды проходил процедуру ресертификации своей системы менеджмента качества.

Следуя стратегии Томского политехнического университета на интеграцию с международным образовательным пространством, факультет автоматизации и вычислительной техники с 1 сентября 2005 г. в порядке эксперимента перешел на асинхронную кредитно-рейтинговую систему обучения студентов, применяемую в большинстве стран мира.

Новая технология обучения имеет ряд очевидных преимуществ. Прежде всего, это возможность выбора студентом личной образовательной траектории не только в части специальности и уровня образования (бакалавр, инженер, магистр), но и в содержании образования, составе изучаемых дисциплин. Появляется реальная возможность для успешно успевающих студентов сократить сроки обучения за счет увеличения семестровой учебной нагрузки, которая в кредитно-рейтинговой системе доступна каждому. Открываются новые возможности для академической мобильности студентов, так как существенно проще стали формальности, связанные с изучением отдельных дисциплин в вузах за рубежом по схеме включенного обучения. Новая технология посягает и на «святую святых» — на субъективизм экзаменатора. Экзамены и зачеты на первых двух курсах сдаются в письменной форме и оцениваются внешними специалистами.

Продолжая работу, направленную на международное признание качества своих образовательных программ, АВТФ в 2005 и 2008 гг. представил в Канадский инженерный аккредитационный совет программу «Computer Engineering», которая успешно прошла аккредитацию в этом совете. Три образовательных программы АВТФ (кафедры вычисли-

тельной техники, кафедры информатики и проектирования систем и кафедры интегрированных компьютерных систем управления) прошли, соответственно, в 2004, 2008 и 2010 гг. общественно-профессиональные аккредитации в Ассоциации инженерного образования России.

В рамках общей стратегии преобразования ТПУ в инновационный университет, для повышения качества подготовки IT-специалистов до уровня международных стандартов АВТФ предоставляет студентам дополнительные образовательные услуги. К числу таких нововведений можно отнести подготовку специалистов с международной сертификацией на уровне IT-Professional. Эту работу начал вести открытый на АВТФ в октябре 2004 г. специальный Учебный центр ТПУ & SoftLine Academy. Получаемые в этом центре международные IT-сертификаты выгодно отличают томского политехника на рынке интеллектуального труда.



Студенты АВТФ в Учебном центре ТПУ & SoftLine Academy



Сертификат выпускника Центра от компании Microsoft

3. Участие АВТФ в реализации инновационной образовательной программы ТПУ в 2007–2008 гг.

В 2007 г. в рамках национального проекта «Образование» Министерством образования и науки был объявлен конкурс инновационных образовательных программ (ИОП) вузов, в котором победила и заявка ТПУ «Инновационная образователь-

ная программа развития в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники» [2]. В рамках этой программы для института «Кибернетический центр» и входящего в его состав АВТФ было выбрано направление «Информационно-коммуникационные системы и технологии».

В результате выполнения данной программы на АВТФ был открыт Центр подготовки профессиональной элиты по информационным технологиям. Его создание явилось результатом разработки на АВТФ магистерских программ по приоритетным направлениям науки и техники. Сегодня созданный Центр ведет подготовку магистров техники и технологии по заказам предприятий и организаций по следующим инновационным программам:

- сети ЭВМ и телекоммуникации (кафедра оптимизации систем управления);
- компьютерный анализ и интерпретация данных (кафедра вычислительной техники);
- управление в технических (мехатронных) системах (кафедра интегрированных компьютерных систем управления (ИКСУ)).

Следует отметить, что магистерская программа «Сети ЭВМ и телекоммуникации» получила статус международной, поскольку разработана и реализуется совместно с факультетом информатики Технического университета Мюнхена (ТУМ) – одного из ведущих технических университета мира. Присвоенный этой программе статус Double Degree Master Program in Informatics позволяет выпускникам АВТФ получать два диплома (ТПУ и ТУМ) за двухлетний период обучения.

Задачей Центра является подготовка будущей инженерной и научно-технической элиты для компаний, активно использующих высокотехнологичные (ИТ) технологии. Спрос на специалистов такого уровня растет из года в год вслед за бурным прогрессом ИТ сектора и расширения сферы приложений высокотехнологичных технологий.

Реализация программы «Информационно-коммуникационные системы и технологии» ИОП ТПУ позволила в 2007 и 2008 гг. существенно обновить материально-техническое и информационное обеспечение реализуемых на факультете образовательных программ, модернизировать значительную часть его учебных и научно-исследовательских лабораторий, организовать стажировки и повышение квалификации профессорско-преподавательского состава АВТФ, в том числе в ведущих зарубежных вузах. В институте «Кибернетический центр» был установлен и введен в эксплуатацию суперкомпьютерный кластер, оборудован видео-конференц зал, было создано несколько учебно-научных лабораторий (промышленной робототехники, промышленных контроллеров и систем автоматизации, CALS-технологий), вдвое увеличено количество персональных компьютеров, рабочих станций и серверов. На эти цели в 2007–2008 гг.

кафедрами АВТФ было израсходовано свыше 35 млн р.



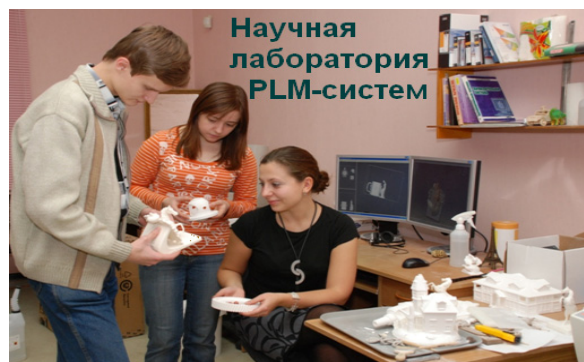
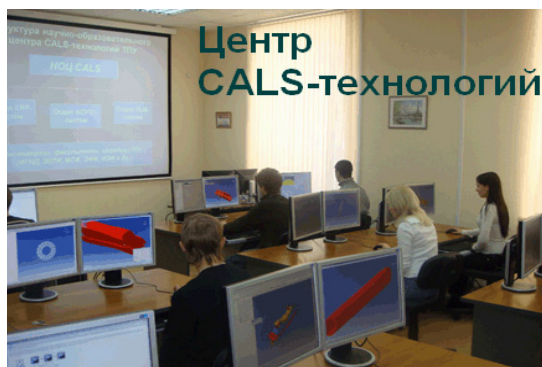
Суперкомпьютерный кластер института «Кибернетический центр»



Фрагмент лаборатории промышленной робототехники кафедры ИКСУ

Ныне в соответствии с Государственными образовательными стандартами 3-го поколения до 70 % дисциплин образовательной программы магистрантов могут составлять вариативную часть, определяемую непосредственно вузом. Благодаря полученным свободам, в учебных планах инновационных магистерских программ Центра учтены как общие требования (компетенции) мирового рынка инженерного труда, так и специальные требования высокотехнологичных компаний – работодателей для выпускников факультета. Эти особые компетенции связаны с уникальностью задач конкретных предприятий, а также с их отраслевыми особенностями. Таким образом, предприятиям – заказчикам специалистов предоставляется возможность активного участия в разработке и адаптации магистерских программ.

Важное значение для качественной подготовки магистров имеет профессиональный уровень преподавательского состава. С этой точки зрения на АВТФ сосредоточен высокий интеллектуальный потенциал. Занятия проводят преподаватели и ученые, прошедшие специальные стажировки в ведущих университетах и компаниях мира. Только в рамках реализации Инновационной програм-



Новые лаборатории кафедры автоматизации и компьютерных систем

мы ТПУ более 60 сотрудников факультета повысили свою научную и педагогическую квалификацию, в том числе 32 — в зарубежных университетах.

4. Институт кибернетики – правопреемник АВТФ

В 2010 г. в результате структурных преобразований ТПУ в связи с присвоением ему статуса Национального исследовательского университета образован Институт кибернетики. На момент его образования в составе АВТФ было шесть выпускающих кафедр. Это кафедры: автоматизации и компьютерных систем (зав. кафедрой — профессор Г.П. Цапко); интегрированных компьютерных систем управления (зав. кафедрой — профессор А.М. Малышенко); вычислительной техники (зав. кафедрой — профессор Н.Г. Марков); оптимизации систем управления (зав. кафедрой — профессор В.А. Силич); информатики и проектирования систем (зав. кафедрой — доцент М.А. Сонькин); прикладной математики (зав. кафедрой — профессор В.П. Григорьев). В Институт кибернетики были включены указанные кафедры АВТФ, а также кафедра автоматизации и роботизации в машиностроении (зав. кафедрой — доцент С.Е. Буханченко), кафедра технологии автоматизированного машиностроительного производства (зав. кафедрой — доцент А.Ю. Арляпов), кафедра начертательной геометрии и графики (зав. кафедрой — доцент А.А. Захарова) с машиностроительного факультета и кафедра компьютерных измерительных систем и метрологии (зав. кафедрой — профессор С.В. Муравьев) с электрофизического факультета ТПУ. Одновременно была создана и кафедра иностранных языков Института кибернетики (зав. кафедрой — ст. преподаватель Т.В. Сидоренко).

Руководство Институт кибернетики (в должности проректора-директора) было поручено к.т.н., доценту Михаилу Аркадьевичу Сонькину. Его заместителем по научной работе стал д.т.н., профессор Владимир Захарович Ямпольский, по учебной работе — к.т.н., доцент Сергей Анатольевич Гайворонский, а по общим вопросам — к.т.н., доцент Александр Иванович Кочегуров.

В структуре Института кибернетики находятся также три отдела (учебный, научно-технический,

информационный), научно-учебные лаборатории геоинформационных систем, систем спутниковой связи, телекоммуникационных систем, сетей ЭВМ, технических измерений, когнитивных систем и систем управления знаниями, 3D-моделирования), центры: CALS-технологий, SolidWorks, Microsoft, центр коллективного пользования «Суперкомпьютерный кластер», междисциплинарный комплекс «Виртуальный промысел», международная лаборатория мехатроники.

Кадровый потенциал Института кибернетики составляет около 15 % от потенциала ТПУ и насчитывает 330 научно-педагогических сотрудников, из них 2 академика РАН, 22 доктора наук, 156 кандидатов наук. В институте обучается около 1600 студентов по очной форме и около 700 студентов — по заочной форме обучения, в том числе из Вьетнама, Китая, Бразилии, Ирака и других стран. Реализуются бакалаврские и магистерские образовательные программы по следующим направлениям:

- информатика и вычислительная техника;
- информационные системы и технологии;
- прикладная информатика;
- прикладная математика и информатика;
- управление в технических системах;
- мехатроника и робототехника;
- машиностроение;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- дизайн;
- технология художественной обработки материалов и образовательная программа подготовки дипломированных специалистов (инженеров) по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в нефтегазовой отрасли).

В настоящее время в Институте кибернетики выполняется очередной инновационный проект в рамках Программы инновационного развития Национального исследовательского Томского политехнического университета, рассчитанной на 2009–2018 гг. [3]. Проект предусматривает наращивание научно-образовательного потенциала института для создания нового поколения интеллектуальных навигационно-телекоммуникационных си-

стем мониторинга и управления, ресурсоэффективных систем управления распределёнными производствами, а также виртуальных производств междисциплинарного характера с целью подготовки для отраслей экономики специалистов мирового уровня и научных кадров высшей квалификации.

Заключение

Высокая репутация факультета автоматики и вычислительной техники ТПУ подкрепляется его выпускниками, которые успешно трудятся как в России, так в странах ближнего и дальнего зарубежья. За 50 лет АВТФ подготовил более 14 тысяч специалистов в области автоматики, телемеханики, измерительной и вычислительной техники, управления техническими системами, математического моделирования, программного обеспечения и оптимизации систем управления. Среди его выпускников крупные деятели науки, руководители предприятий и органов власти, бизнесмены. В их числе генеральный конструктор и генеральный директор Научно-производственного объединения имени С.А. Лавочкина, д.т.н. В.В. Хартов, директор Института проблем морских технологий Дальневосточного отделения РАН (г. Владивосток), д.т.н. Н.А. Наумов, директор (1991–2007) Института проблем освоения Севера Сибирского отделения РАН (г. Тюмень), д.т.н., профессор В.Р. Цыбульский, заместитель директора по науке Института катализа Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск), д.т.н., профессор А.С. Носков. Первым заместителем главы администрации (губернатора) Томской области является д.э.н.

О.В. Козловская; заместителем губернатора Кемеровской области по экономике и финансам длительное время работал, д.э.н., профессор А.М. Лавров (ныне – заместитель генерального директора ОАО «Кузбассэнерго»); генеральным директором Общероссийского объединения работодателей нефтяной и газовой промышленности О.Ф. Жилин. Стали лауреатами Государственных премий выпускники АВТФ М.Г. Рец, В.П. Носырев, В.А. Горовой, В.В. Хартов, Е.М. Курбатов, В.А. Ковшов. Звание «Заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации» присвоено А.И. Трофимову и В.С. Нагорному; «Заслуженный изобретатель СССР» – М.М. Горбову.

50-летний юбилей АВТФ заставляет задуматься о результатах деятельности факультета, подвести итоги и наметить планы для его правопреемника – Института кибернетики ТПУ. Смена за полвека поколений ЭВМ, операционных платформ, высокие темпы развития IT-отрасли требуют изменения образовательных стандартов и технологий обучения, соответствующих этой стремительно расширяющейся сфере человеческой деятельности. Здесь нельзя обойтись без инновационных подходов к обучению специалистов, без постоянного поиска в деле повышения качества их подготовки. А это значит, что АВТФ, позиционировавший себя как «территория инновационных знаний и технологий», передал импульс ускорения Институту кибернетики, чтобы он находился в непрерывном развитии и обеспечивал постоянный приток талантливых студентов и подготовку высококлассных IT-специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пятидесятилетие факультета автоматики и вычислительной техники Томского политехнического университета / под ред. А.М. Малышенко. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – 314 с.
2. Инновационная образовательная программа развития в Томском политехническом университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники. 2007. URL: <http://www.innovation.tpu.ru> (дата обращения: 15.05.2011).
3. Программа развития государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский политехнический университет» на 2009–2018 годы. 2009. URL: <http://nru.tpu.ru/files/niuret-prog.pdf> (дата обращения: 15.05.2011).

Поступила 16.05.2011 г.